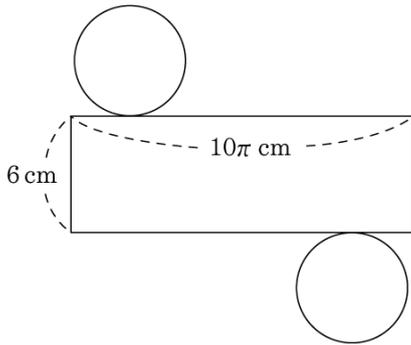


확인학습문제

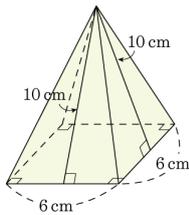
1. 다음 그림의 전개도로 만들어지는 원기둥의 부피를 구하여라.



2. 다음 안에 알맞은 말을 써 넣어라.

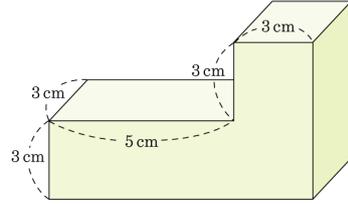
원뿔대를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 단면의 모양은 이고, 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 단면의 모양은 이다.

3. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 겉넓이는?

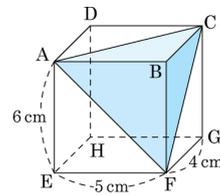


- ① 36cm^2 ② 120cm^2 ③ 156cm^2
 ④ 240cm^2 ⑤ 256cm^2

4. 다음 각기둥의 겉넓이를 구하여라.

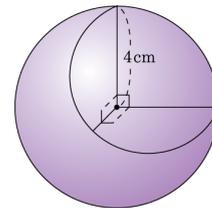


5. 다음 그림과 같은 직육면체가 있다. 이 직육면체를 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 잘라낸 삼각뿔의 부피는?



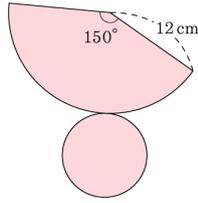
- ① 18cm^3 ② 20cm^3 ③ 24cm^3
 ④ 32cm^3 ⑤ 36cm^3

6. 다음 그림은 반지름의 길이가 4cm 인 구의 $\frac{1}{8}$ 을 잘라낸 입체도형이다. 겉넓이를 구하면?



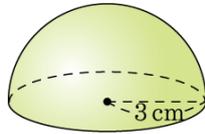
- ① $56\pi\text{cm}^2$ ② $68\pi\text{cm}^2$ ③ $80\pi\text{cm}^2$
 ④ $126\pi\text{cm}^2$ ⑤ $160\pi\text{cm}^2$

7. 다음은 원뿔의 전개도이다. 밑면의 반지름의 길이는?



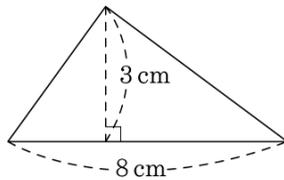
- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm
- ④ 5cm ⑤ 6cm

8. 반지름의 길이가 3 cm 인 반구의 겉넓이를 구하면?

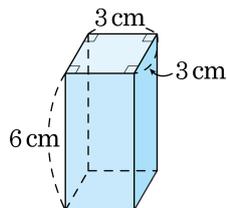


- ① $9\pi \text{ cm}^2$ ② $18\pi \text{ cm}^2$ ③ $27\pi \text{ cm}^2$
- ④ $36\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $45\pi \text{ cm}^2$

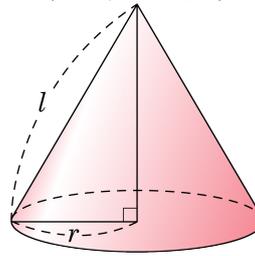
9. 밑면이 다음 그림과 같고, 부피가 84 cm^3 인 각뿔의 높이를 구하여라.



10. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이를 구하여라.

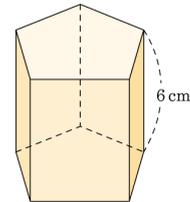


11. 그림과 같이 원뿔 모선의 길이 l 이 밑면의 반지름 길이 r 의 2 배인 원뿔의 겉넓이가 48π 일 때, r 의 값은?



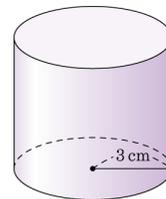
- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

12. 다음 그림과 같이 밑면이 정오각형이고 높이가 6cm 인 정오각기둥이 있다. 이 정오각기둥의 옆넓이가 120 cm^2 일 때, 밑면의 한 변의 길이는?



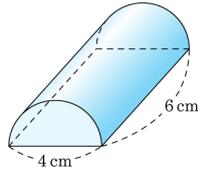
- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm
- ④ 7cm ⑤ 8cm

13. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이가 $72\pi \text{ cm}^2$ 일 때, 이 원기둥의 높이는?



- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
- ④ 8cm ⑤ 9cm

14. 다음 그림과 같이 밑면이 반원인 입체도형의 겉넓이를 구하여라.

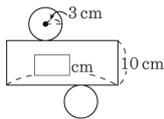


- ① $(16\pi + 22)\text{cm}^2$ ② $(17\pi + 22)\text{cm}^2$
- ③ $(16\pi + 23)\text{cm}^2$ ④ $(17\pi + 24)\text{cm}^2$
- ⑤ $(16\pi + 24)\text{cm}^2$

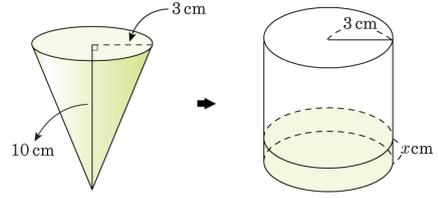
15. 밑면의 반지름의 길이가 4cm 이고, 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?

- ① $70\pi\text{cm}^2$ ② $72\pi\text{cm}^2$ ③ $74\pi\text{cm}^2$
- ④ $76\pi\text{cm}^2$ ⑤ $78\pi\text{cm}^2$

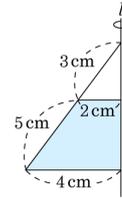
16. 다음 그림은 원기둥의 전개도이다. 안에 알맞게 써 넣고 원기둥의 겉넓이를 구하여라.



17. 다음과 같이 원뿔 모양의 그릇에 물을 가득 채워 원기둥 모양의 그릇에 옮겼다. 원기둥 그릇에 담긴 물의 높이를 구하여라.

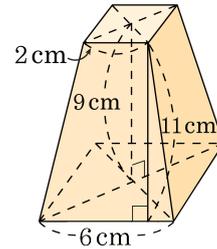


18. 다음 그림에서 색칠한 부분을 직선 l 을 회전축으로 하여 1회전시켜서 생기는 입체도형의 겉넓이는?



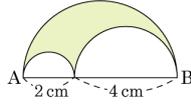
- ① $38\pi\text{cm}^2$ ② $42\pi\text{cm}^2$ ③ $46\pi\text{cm}^2$
- ④ $50\pi\text{cm}^2$ ⑤ $54\pi\text{cm}^2$

19. 다음 그림은 정사각뿔대이다. 겉넓이를 구하면?



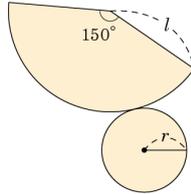
- ① 192cm^2 ② 200cm^2 ③ 208cm^2
- ④ 216cm^2 ⑤ 255cm^2

20. 다음 그림은 \overline{AB} 위에 3 개의 반원을 그린 것이다. 색깔한 부분을 \overline{AB} 를 축으로 1 회전시켰을 때 얻어지는 입체도형의 부피는?



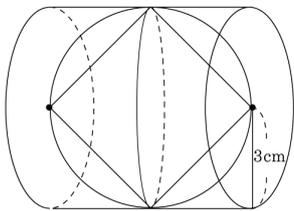
- ① $24\pi\text{cm}^3$ ② $28\pi\text{cm}^3$ ③ $32\pi\text{cm}^3$
 ④ $36\pi\text{cm}^3$ ⑤ $40\pi\text{cm}^3$

21. 원뿔의 전개도에서 부채꼴의 중심각의 크기가 150° 일 때, 원뿔의 모선의 길이와 밑면인 원의 반지름의 길이의 비는?



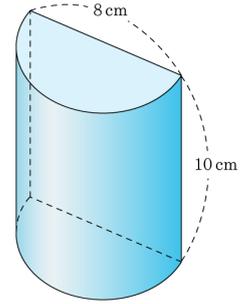
- ① 12 : 1 ② 6 : 1 ③ 4 : 1
 ④ 6 : 2 ⑤ 12 : 5

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥 안에 꼭 맞는 구와 구 안에 꼭 맞는 도형이 들어 있다. 구 안의 도형, 구, 원기둥의 부피의 비는?



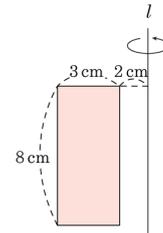
- ① 1 : 2 : 4 ② 1 : 3 : 5 ③ 1 : 3 : 7
 ④ 1 : 2 : 3 ⑤ 2 : 3 : 4

23. 다음 그림과 같은 원기둥의 겉넓이는?



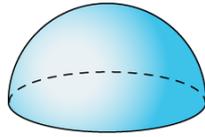
- ① $(80 + 56\pi)\text{cm}^2$ ② $(80 + 50\pi)\text{cm}^2$
 ③ $(40 + 56\pi)\text{cm}^2$ ④ $(40 + 50\pi)\text{cm}^2$
 ⑤ $(80 + 60\pi)\text{cm}^2$

24. 다음 그림과 같은 직사각형을 직선 l 을 회전축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형의 부피와 겉넓이를 각각 구하면?

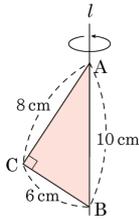


- ① $168\pi\text{cm}^3, 154\pi\text{cm}^2$
 ② $40\pi\text{cm}^3, 90\pi\text{cm}^2$
 ③ $168\pi\text{cm}^3, 122\pi\text{cm}^2$
 ④ $40\pi\text{cm}^3, 154\pi\text{cm}^2$
 ⑤ $153\pi\text{cm}^3, 90\pi\text{cm}^2$

25. 다음 그림과 같은 반구의 겉넓이가 $48\pi\text{cm}^3$ 일 때, 이 반구의 부피를 구하여라.

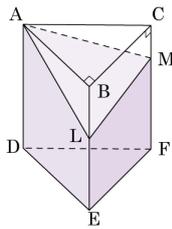


26. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ACB 를 \overline{AB} 를 회전축으로 하여 1 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피를 $a\pi\text{cm}^3$, 겉넓이가 $b\pi\text{cm}^2$ 일 때, $5(a - b)$ 의 값은?



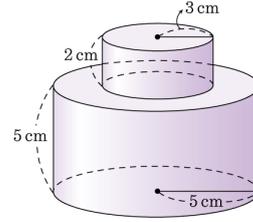
- ① 28 ② 30 ③ 48 ④ 56 ⑤ 74

27. 다음 그림과 같이 밑면은 $\overline{AB} = \overline{BC} = 4\text{cm}$ 인 직각이등변삼각형이고, 높이가 6cm 인 삼각기둥을 세 점 A, L, M 을 지나는 평면으로 잘라 나누었을 때, 나누어진 두 부분의 부피의 비는? (단, $\overline{BL} = \overline{EL}$, $2\overline{CM} = \overline{FM}$)



- ① 12 : 5 ② 13 : 6 ③ 15 : 8
④ 13 : 5 ⑤ 15 : 7

28. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?

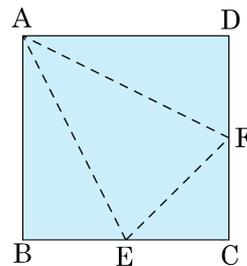


- ① $90\pi\text{cm}^2$ ② 96cm^2 ③ 102cm^2
④ $112\pi\text{cm}^2$ ⑤ $120\pi\text{cm}^2$

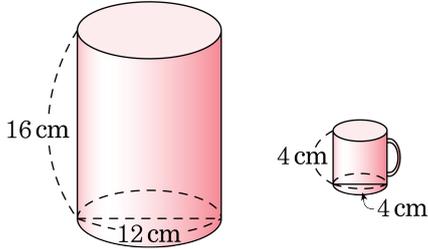
29. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3cm 인 원기둥에 구슬을 4 개 넣었더니 꼭 맞게 들어갔다. 여기에 물을 넣어 가득 채울 때, 들어가는 물의 부피를 구하여라.



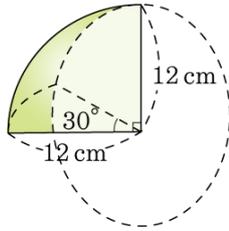
30. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 20cm 인 정사각형 ABCD 가 있다. 변 BC, CD 의 중점을 각각 E, F 라고 할 때, 선분 AE, EF, FA 를 접어서 B, C, D 가 한 점에 모이는 삼각뿔을 만들었다. 이 삼각뿔의 부피를 구하여라.



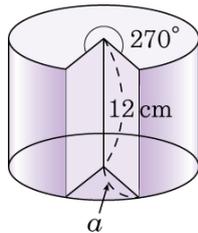
31. 다음 그림과 같이 밑면의 지름이 12cm 이고 높이가 16cm 인 커다란 물통에 음료수가 가득 들어 있다. 그 옆에 있는 밑면의 지름이 4cm 이고 높이가 4cm 인 컵에 음료수를 따르면 몇 잔이 나오는지 구하여라. (단, 두께는 무시한다.)



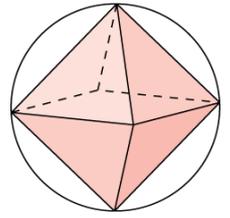
32. 다음 그림은 반지름의 길이가 12cm 인 구의 일부분이다. 이 입체도형의 부피를 구하여라.



33. 원기둥의 일부분을 잘라낸 이 입체도형의 부피는 $144\pi \text{ cm}^3$ 일 때, a 의 길이를 구하여라.



34. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 r 인 구 안에 꼭 맞게 정팔면체가 있다. 정팔면체의 부피를 V_1 , 구의 부피를 V_2 라고 할 때, $V_1 : V_2$ 를 구하면?



- ① 1 : 1 ② 1 : π ③ 2 : π
- ④ 2 : 1 ⑤ 3 : 1

35. 부피가 $125\pi \text{ cm}^3$ 이고 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?

- ① $80\pi \text{ cm}^2$ ② $85\pi \text{ cm}^2$ ③ $90\pi \text{ cm}^2$
- ④ $95\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $100\pi \text{ cm}^2$